FOR.A
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

取扱説明書

UFM-100VITS

VITS インサータ

VITS Inserter

1st Edition - Rev.2

株式会社 朋栄

使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。

[電源電圧・電源コード]

禁止	指定電圧以外の電源電圧は使用しないでください。
プラグを抜け	電源コードを抜くときは必ずプラグを持って抜いてください。コードが傷つく恐れがあります。コードが傷ついたまま使用すると、火災や感電の原因になります。
注意	電源コードに重いものをのせたり落としたりしてコードを傷つけないでください。コードが傷ついたまま使用すると火災や感電の原因になります。
注意	電源コードの被ふくが溶けたり、コードに傷がついたりしていないか、定期的にチェックしてください。

[設置]

必ず行う	感電を避けるためアースをとってください。
禁止	アースは絶対にガス管に接続しないでください。爆発や火災の原因となることがあります。

[使用環境・使用方法]

禁止	高温多湿の場所、塵挨の多い場所や振動のある場所に設置しないでください。使用条件以外の環境でのご使用は、動作の異常、火災や感電の原因になることがあります。
禁止	内部に水や異物を入れないでください。水や異物が入ると火災や感電の原因になることがあります。万一、異物が入った場合は、すぐ電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて内部から取り出すか、販売代理店、サービスセンターへご相談ください。
禁止	筐体の中には高圧部分があり、感電の恐れがあります。通常はカバーを外したり分解したりしないでください。
禁止	通風孔を塞がないでください。この機器を正常に動作させるために、適量の空冷が必要です。機器の前面と背面は、他の物から 5cm 以上離してください。

[運搬･移動]

 注意	運搬時などに外部から強い衝撃を与えないように注意してください。機器が故障することがあります。機器を他の場所へ移動するときは、専用の梱包材をご使用ください。

[内部の設定変更が必要なとき]

 必ず行う	電源を切ってから、設定変更の操作を行ってください。電源を入れた状態で設定が必要な場合は、サービス技術者が行ってください。
 触らない	過熱部分には触らないでください。やけどをする恐れがあります。
 注意	パネルやカバーを取り外したままで保管や使用をしないでください。内部設定終了後は必ずパネルやカバーを元に戻してご使用ください。

[異常時の処置]

 必ず行う	電源が入らない、異臭がする、異常な音が聞こえるときは、内部に異常が発生している恐れがあります。すぐに電源を切り、販売代理店、サービスセンターまでご連絡ください。

[ヒューズ交換]

 必ず行う	電源きを入れても電源が入らない場合は、電源ケーブルと電源が正常であるか確認してください。それでも電源が入らない場合は、ヒューズを使用している機器ではヒューズの断線が考えられます。ヒューズ交換が必要な場合は、同じ容量の新しいヒューズと交換してください。ヒューズ交換は、必ず電源を切って行ってください。

[電池交換]

 注意	設定等の内容をメモリーで保持するため、電池でバックアップしている機器の場合は、早めに交換を行ってください。バックアップ持続期間は、取扱説明書の仕様に記載してあります。使用環境条件や充電サイクル（ただし、充電型の場合）により、電池の能力が低下して持続期間が短くなることがあります。メモリーバックアップの維持のため、早目の電池交換をお薦めします。電池交換については、販売代理店へお問い合わせください。

開梱および確認

このたびは、UFM-100VITS をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございます。UFM-100VITS のパッケージを開くと、以下の構成表に示すものが入っています。すべての品物が揃っているか、ご確認ください。

構　成　表

品　　名	数 量	備　　考
UFM-100VITS GENERATOR	1	フロントモジュール：1 リアモジュール：1
UFM-100VITS INSERTER	1	フロントモジュール：1 リアモジュール：1
取扱説明書	1	(本書)

確認

もし、品物に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。品物に不足があった場合や、品物が間違っている場合は、販売代理店までご連絡ください。

目 次

1. 概要および特長 1
1-1. 概要 1
1-2. 特長 1
1-3. この取扱説明書について 1
2. 各部の名称と機能 2
2-1. 前面パネル 2
2-1-1. INSERTER 2
2-1-2. GENERATOR 3
2-2. 背面パネル 4
3. 接続 5
4. 操作 6
4-1. BY-PASS/OPERATE 6
4-2. OPERATE/LOCK 6
4-3. インサート設定 7
4-3-1. インサートフィールド設定 7
4-3-2. インサートライン設定 8
4-3-3. VITS 信号スルー（Pass）設定 8
4-3-4. 内部信号設定 9
4-3-5. 外部信号設定 9
4-4. 設定の確定と表示 10
4-4-1. 設定の確定 10
4-4-2. STATUS 表示 10
5. 工場出荷時設定 13
5-1. VITS 設定 13
5-2. 内部設定 13
6. 仕様 14
6-1. 仕様 14
6-2. 外観図 15

1. 概要および特長

1-1. 概要

UFM-100VITS、VITS インサータは、複数の基板で構成されたモジュールです。UF フレームユニット（UF-106、UF-106A または UF-112）に組み込んで使用します。UF フレームユニットは、電源 2 重化が可能で、電源ユニット温度異常／FAN 停止／電源ユニット電圧異常によるアラームが前面 LED により表示されます。
VITS インサータは、入力映像の垂直ブランキング期間内の指定した各ラインに VITS 信号を挿入し、VITS 信号つきのビデオ信号を出力します。VITS 信号には、内部生成した信号と、外部入力した信号が使用できます。プログラム信号に VITS 信号を挿入せずにスルー出力することもできます。また、UF フレームユニットの電源が OFF のときも、入力プログラム信号を PGM OUT にバイパススルーすることができます。

1-2. 特長

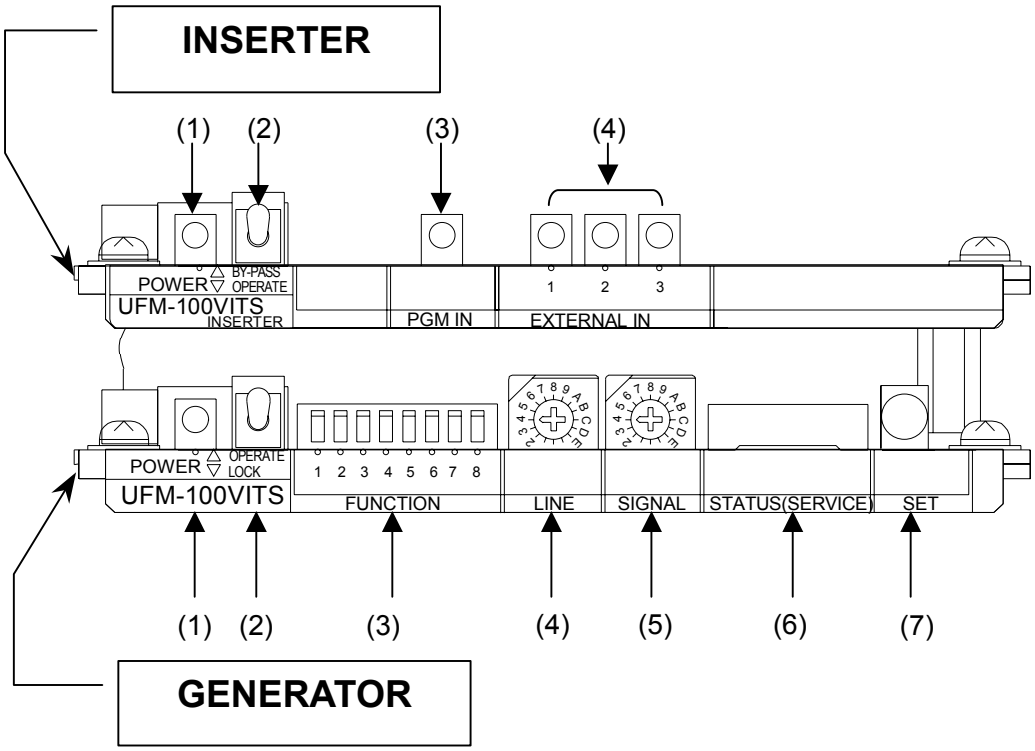
- 以下の信号を入力プログラム信号の、カラーフィールド(4 フィールドシーケンス)または各フィールド（ODD/EVEN 毎）の 10 ラインから 23 ラインに対して、インサート可能
  ・14 種類の内部発生テスト信号
  ・3 種類の外部入力信号
- 入力プログラム信号をそのままプログラム出力へパススルー可能
- フロントモジュールはホットスワップ可能
- 予備電源実装により、UF フレームユニットは電源二重化構成可能
- アラーム検出（温度異常／FAN 停止／電源ユニット電圧異常）、ステータス表示（REF／電源）を UF フレームユニット前面 LED にて表示
- アラーム情報出力として、アラーム情報を UF フレームユニット背面コネクタから出力可能

1-3. この取扱説明書について

本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル



2-1-1. INSERTER

(1) POWER ランプ
電源を投入すると、緑色のランプが点灯します。

(2) BYPASS/OPERATE 切り換えスイッチ
スイッチを上下させてバイパス／オペレートを切り換えます。下設定でオペレート、上設定でバイパスになります。バイパス時は、プログラム入力信号をプログラム出力にバイパススルーします。BY-PASS 時のディレイも OPERATE 時とほぼ同じになります。

(3) PGM IN
プログラム入力信号のインジケータランプです。正常に信号が入力されると点灯します。信号が途絶えると消灯します。

(4) EXTERNAL IN 1～3 ランプ
外部入力端子 1 から 3 の入力信号のインジケータランプです。正常に信号が入力されると点灯します。信号が途絶えると消灯します。

2-1-2. GENERATOR

(1) POWER ランプ
電源を投入すると、緑色のランプが点灯します。

(2) OPERATE/LOCK 切り換えスイッチ
前面パネルのスイッチ操作の禁止／可能を切り換えます。
下設定で禁止『LOCK』、上設定で操作可能『OPERATE』になります。

(3) FUNCTION スイッチ
プログラム出力にインサートする信号の環境の設定を行ないます。
詳細は「4　操作」をご参照ください。

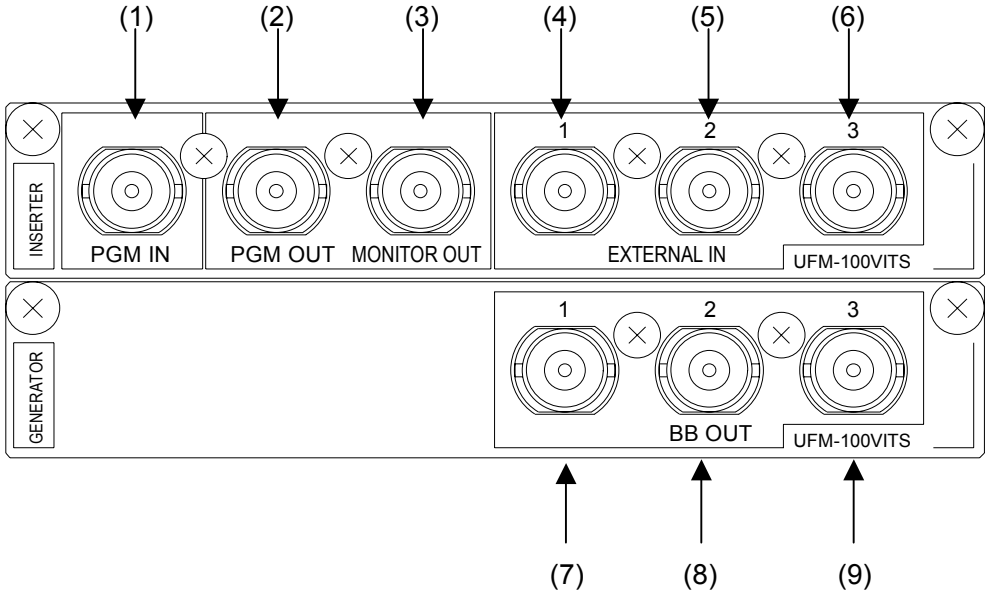
(4) LINE スイッチ
インサート信号を垂直ブランキング（LINE10 から LINE23）のどこに入れるかを選択するロータリスイッチです。ロータリスイッチの設定は、「4　操作」でご確認ください。

(5) SIGNAL スイッチ (0～15)
14 種類の内部発生信号を選択するロータリスイッチです。
ロータリスイッチの設定は、「4　操作」でご確認ください。

(6) STATUS (SERVICE) 表示
FUNCTION、LINE、SIGNAL による設定を表示します。
表示の内容に関しては、「4　操作」でご確認ください。

(7) SET スイッチ
FUNCTION、LINE、SIGNAL の各スイッチで設定されたインサート信号情報を保存します。情報は UFM-100VITS の内部メモリに保存されます。次回電源投入時も保存された設定で動作します。

2-2. 背面パネル



(1) PGM IN
プログラム信号を入力する BNC コネクタです。

(2) PGM OUT
VITS 信号を挿入したプログラム信号を出力する BNC コネクタです。PGM IN に信号が入力されていない場合は、ブラックバースト信号が出力されます。前面パネルの BY-PASS / OPERATE スイッチを BY-PASS にすると、プログラム入力信号がバイパススルー出力されます。

(3) MONITOR OUT
モニタ出力用 BNC コネクタです。(2) PGM OUT と同じ信号を出力します。ただし、BY-PASS 設定時には、バイパススルー出力しません。(「4-1. BY-PASS/OPERATE」参照)
PGM OUT は他の機器に接続し、必ず正しく終端してご使用ください。PGM OUT 出力が終端されていない場合は、MONITOR OUT の出力レベルは通常の倍になります。

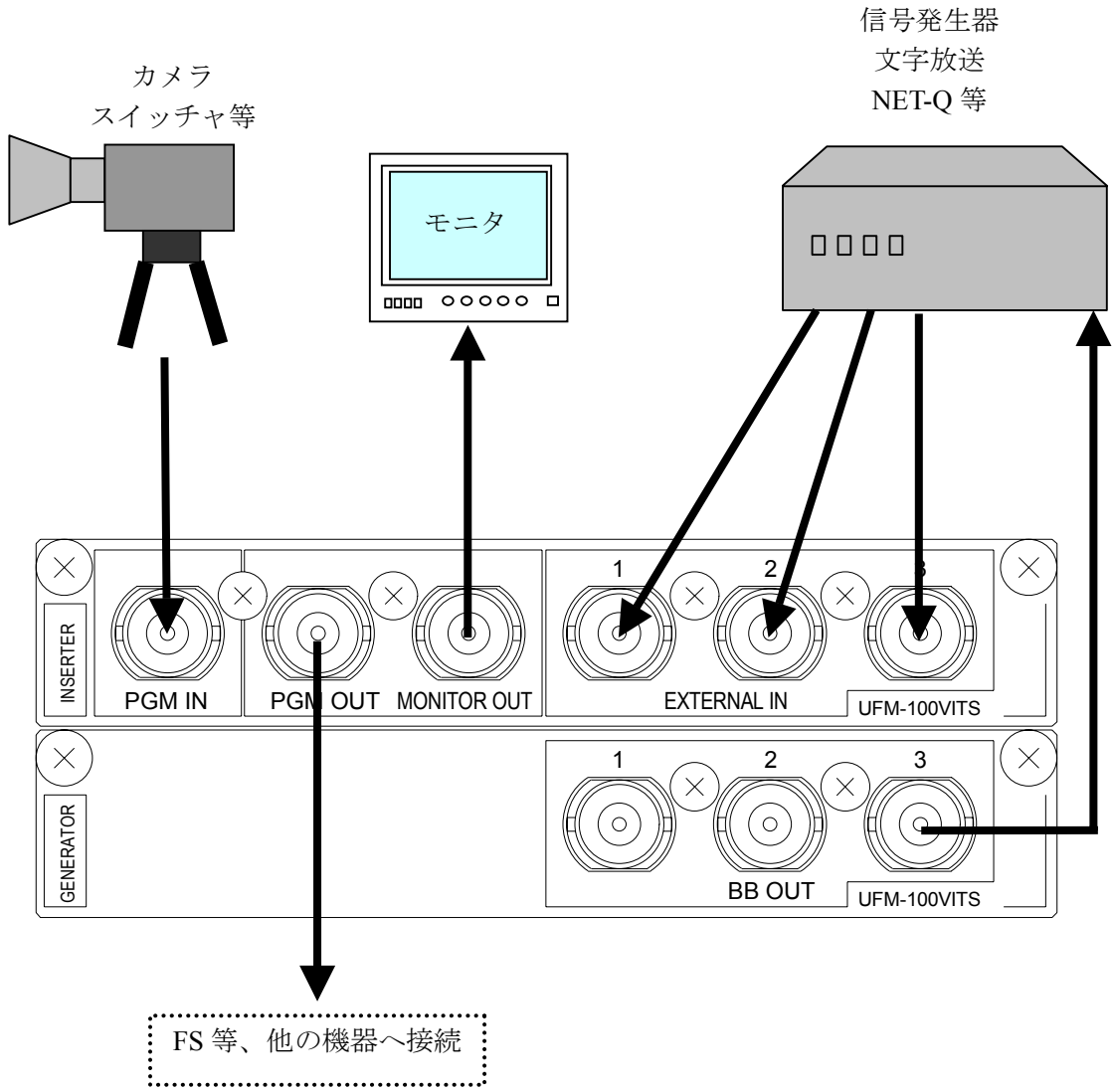
(4) EXTERNAL IN 1
外部入力信号 1 を入力する BNC コネクタです。

(5) EXTERNAL IN 2
外部入力信号 2 を入力する BNC コネクタです。

(6) EXTERNAL IN 3
外部入力信号 3 を入力する BNC コネクタです。

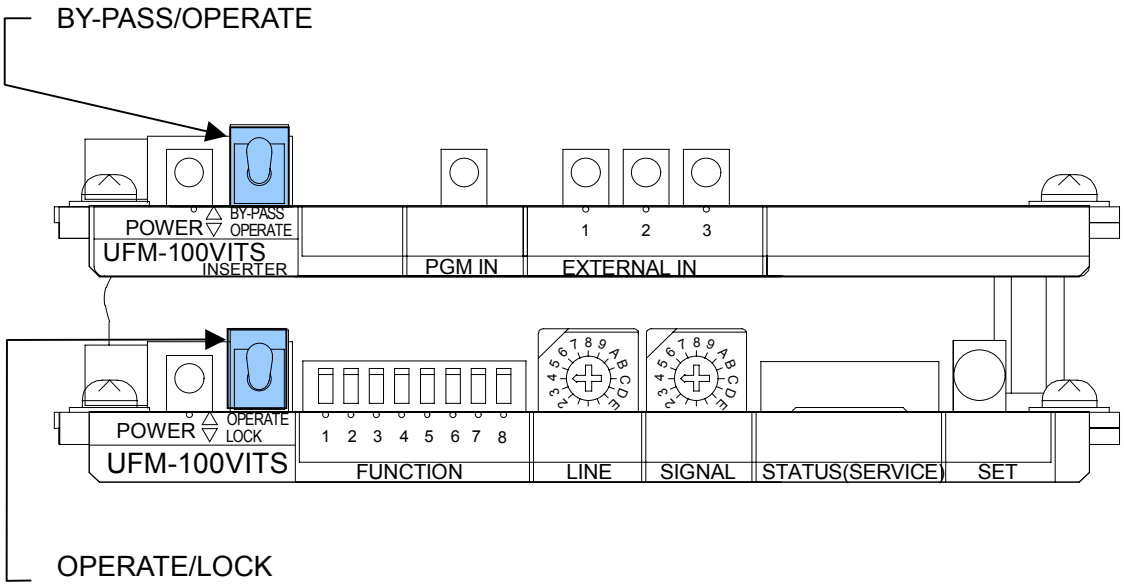
(7)(8)(9) BB OUT1/2/3
プログラム入力信号に同期したブラックバースト信号を出力する BNC コネクタです。

3. 接続


信号発生器
文字放送
NET-Q 等
カメラ
スイッチャ等
モニタ
INSERTER
PGM IN
PGM OUT
MONITOR OUT
1
2
EXTERNAL IN
UFM-100VITS
GENERATOR
1
2
3
BB OUT
UFM-100VITS
FS 等、他の機器へ接続

4. 操作

4-1. BY-PASS/OPERATE



スイッチ設定		動作
上	OPERATE	プログラム入力信号 (PGM IN) に VITS 信号を挿入して、PGM OUT、MONITOR OUT へ出力します。
下	BY-PASS	プログラム入力信号(PGM IN) を PGM OUT へバイパススルーします。UF フレームの電源が OFF の場合も PGM OUT へ信号がバイパススルーされます。 MONITOR OUT には、VITS 信号が挿入された信号が出力されます。UF フレームの電源が OFF の場合は、信号は出力されません。

4-2. OPERATE/LOCK

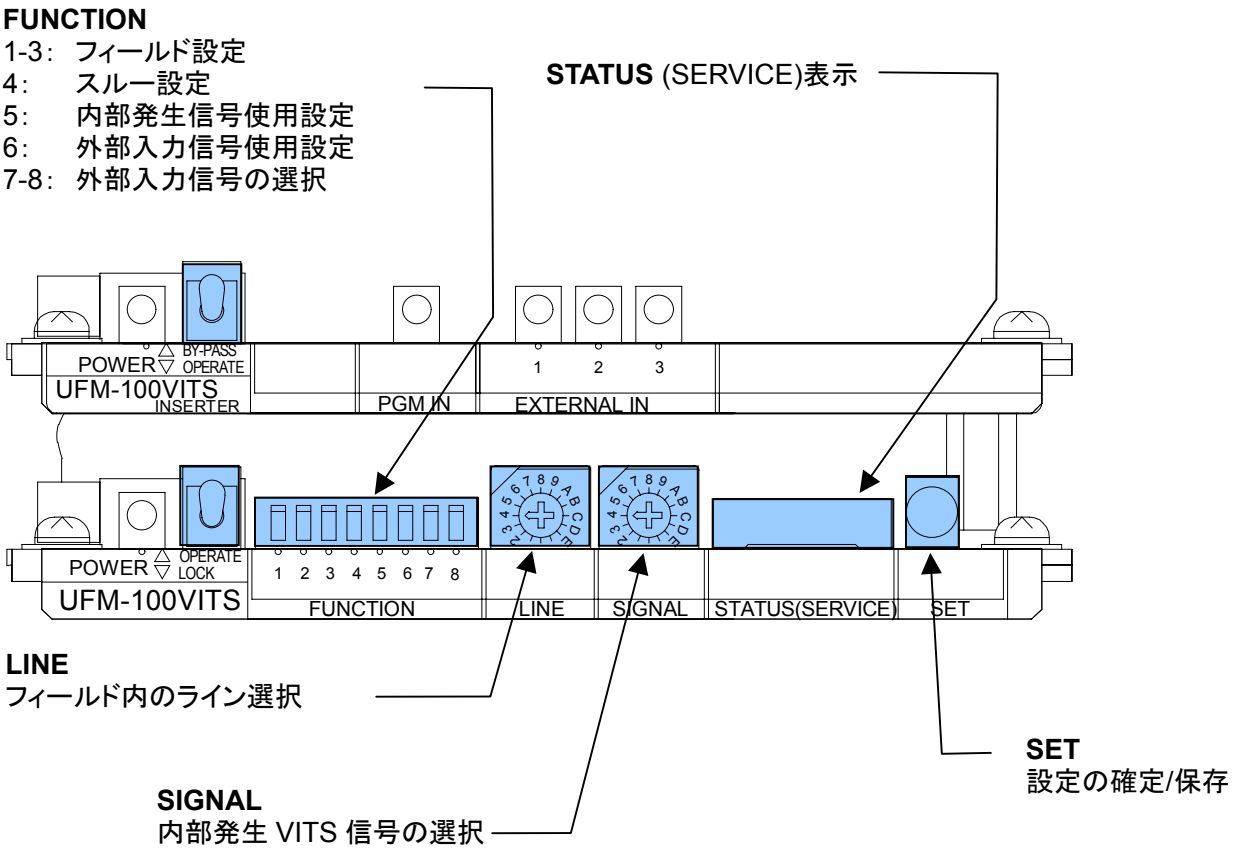
スイッチ設定		動作
上	OPERATE	前面パネルのスイッチ操作を可能にします。
下	LOCK	前面パネルのスイッチ操作を禁止します。

注意　本機の設定完了後は LOCK することをお奨めします。

4-3. インサート設定

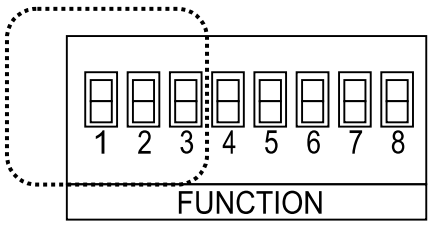
下記のスイッチを使用して VITS 信号のインサート設定を行います。

注意	ラインの設定終了毎に SET を押して設定を確定してください。ライン設定情報が内部メモリに保存されます。



4-3-1. インサートフィールド設定

FUNCTION スイッチのスイッチ 1～3 を使用して、VITS 信号のインサート位置を設定します。スイッチ 1 で、4 フィールドモード／2 フィールドモードを切り換えます。下設定で 4 フィールドモード、上設定で 2 フィールドモード設定になります。スイッチ 2 と 3 を使って、4 フィールド時の挿入フィールド、2 フィールド時の ODD（第 1／第 3 フィールド）、EVEN（第 2／第 4 フィールド）を選択します。（次頁の表参照）



インサート信号の挿入フィールドの設定

スイッチ 1	スイッチ 2	スイッチ 3	設定モード	設定フィールド
下	下	下	4 フィールド	第 1 フィールド
	上	下		第 2 フィールド
	下	上		第 3 フィールド
	上	上		第 4 フィールド
上	下	下	2 フィールド	ODD (*1)
	上	下		EVEN (*2)
	下	上		ODD (*3)
	上	上		EVEN (*4)

※ NTSC フォーマットの 4 フィールドシーケンスは、ODD フィールドが第 1・3 フィールドとなり EVEN フィールドが第 2・4 フィールドになります。

※ (*1)と(*3)、(*2)と(*4)は同じ設定です。

4-3-2. インサートライン設定

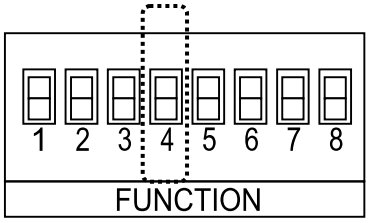
LINE ロータリスイッチを使って、スイッチ 1～3 で設定されたフィールド内のラインを設定します。下表を参照して LINE10～LINE23 からラインを選択してください。

設定	ライン	設定	ライン	設定	ライン
0	10	5	15	A	20
1	11	6	16	B	21
2	12	7	17	C	22
3	13	8	18	D	23
4	14	9	19	E, F	23

※ E と F は同じ設定です。

4-3-3. VITS 信号スルー（Pass）設定

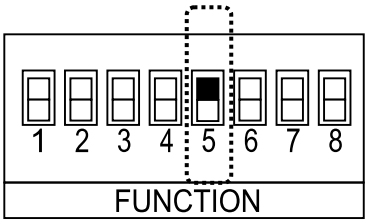
FUNCTION スイッチのスイッチ 4 を使って、VITS 信号のスルーを設定します。PGM IN に入力された信号に VITS 信号が含まれていた場合、選択されているフィールドのラインにその VITS 信号を出力します。下側設定でイネーブル、上側設定でディセーブルになります。



4-3-4. 内部信号設定

内部発生の VITS 信号を使用する場合は、FUNCTION スイッチのスイッチ 5 を下側に設定し、SIGNAL ロータリスイッチで信号を選択します。

◆ **スイッチ 5 の設定（FUNCTION）**



設定	内容
上	VITS 信号に内部発生信号を使用しません。
下	VITS 信号に内部発生信号を使用します。

◆ **SIGNAL ロータリスイッチの設定**

下表を参照して挿入する 14 種類の内部発生信号を選択します。

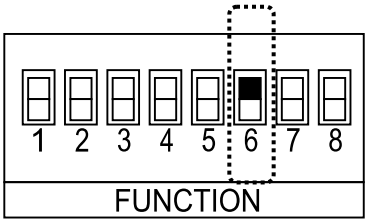
設定	VITS 信号	設定	VITS 信号
0	Color Bars	7	7.5% Black
1	FCC Composite	8	4.2MHz Sweep
2	Multi Pulse	9	NTC7 Combination
3	VIRS	A	NTC7 Composite
4	GCR (*1)	B	Multi Burst
5	Red Field	C	50% Gray
6	0% Black	D,E,F	SinX/X

(*1) GCR 信号は 8 フィールドシーケンスで信号を発生させているため、指定ラインで GCR 信号を選択すると、すべてのフィールドが GCR 信号になります。また、GCR 信号を設定しているラインで他の信号を選択した場合は、他のフィールドに設定されている GCR 信号が解除されます。

4-3-5. 外部信号設定

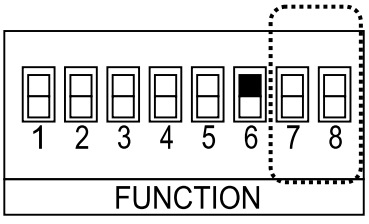
外部入力の VITS 信号を使用する場合は、FUNCTION スイッチのスイッチ 6 を下側に設定し、スイッチ 7 と 8 で信号を選択します。

◆ **スイッチ 6 の設定（FUNCTION）**



設定	内容
上	VITS 信号に外部信号を使用しません。
下	VITS 信号に外部信号を使用します。

◆ **スイッチ 7、8 の設定（FUNCTION）**



7	8	内容
下	下	EXTERNAL IN1 の信号
上	下	EXTERNAL IN2 の信号
下	上	EXTERNAL IN3 の信号
上	上	EXTERNAL IN3 の信号

4-4. 設定の確定と表示

4-4-1. 設定の確定

VITS 信号のインサート設定が終了しましたら、SET を押しインサート設定を確定します。ライン設定毎に SET を押してください。設定は内部メモリに保存され、次回電源投入時も保存された設定で動作します。

> **注意** 設定保存後は OPERATE/LOCK を LOCK 側に設定することをお勧めします。LOCK に設定すると、誤って前面パネルのスイッチを動かしても設定は変更されません。

4-4-2. STATUS 表示

STATUS は 4 つの文字（左から①、②、③、④）で表示されます。
文字はそれぞれ次の内容を表します。（下表参照）
STATUS 文字の③と④は、SET が押され、インサート情報が確定されてから表示されます。

STATUS 文字	情報		表示文字	設定内容
①	フィールド選択	4 フィールド	1-4	「表 1：フィールド選択」参照
		2 フィールド	1-2	
②	ライン選択		0-F	「表 2：ライン設定と STATUS 表示」参照
③	信号選択		0-4	「表 3：VITS 信号の選択と表示」参照
④	内部発生信号選択		0-F	「表 4：内部発生信号の選択と表示」参照

> **注意** FUNCTION スイッチで、スイッチ 4～6 の設定の優先順位は、4 > 5 > 6 という順番で低くなります。STATUS 表示の文字は、上の表のようにスイッチ 4～8 の設定状態を表します。選択される信号は、スイッチの設定と優先順位によって決まります。

表 1：フィールド選択

スイッチ 1	スイッチ 2	スイッチ 3	設定モード	設定フィールド	表示文字
下	下	下	4 フィールド	第 1 フィールド	1
	上	下		第 2 フィールド	2
	下	上		第 3 フィールド	3
	上	上		第 4 フィールド	4
上	下	下	2 フィールド	ODD	1
	上	下		EVEN	2
	下	上		ODD	1
	上	上		EVEN	2

表 2：ライン設定と STATUS 表示

スイッチ設定	選択ライン	STATUS 表示文字
0	LINE 10	0
1	LINE 11	1
2	LINE 12	2
3	LINE 13	3
4	LINE 14	4
5	LINE 15	5
6	LINE 16	6
7	LINE 17	7
8	LINE 18	8
9	LINE 19	9
A	LINE 20	A
B	LINE 21	B
C	LINE 22	C
D,E,F	LINE 23	D

※ D, E, F は同じ設定です。

表 3：VITS 信号の選択と表示

スイッチ設定					VITS 信号選択	表示文字
4	5	6	7	8		
下	ー	ー	ー	ー	PGM 入力(*1)	0
上	下				内部発生信号	1
	上	下	下	下	EXTERNAL IN1	2
			上	下	EXTERNAL IN2	3
			上	上	EXTERNAL IN3	4

(1*) 指定したラインでは、PGM IN に入力された信号に VITS 信号含まれる場合、そのまま出力されます。

表 4：内部発生信号の選択と表示

スイッチ設定	VITS 信号	STATUS 表示文字
0	Color Bars	0
1	FCC Composite	1
2	Multi Pulse	2
3	VIRS	3
4	GCR	4
5	Red Field	5
6	0% Black	6
7	7.5% Black	7
8	4.2MHz Sweep	8
9	NTC7 Combination	9
A	NTC7 Composite	A
B	Multi Burst	B
C	50% Gray	C
D,E,F	SinX/X	D

※ D, E, F は同じ設定です。

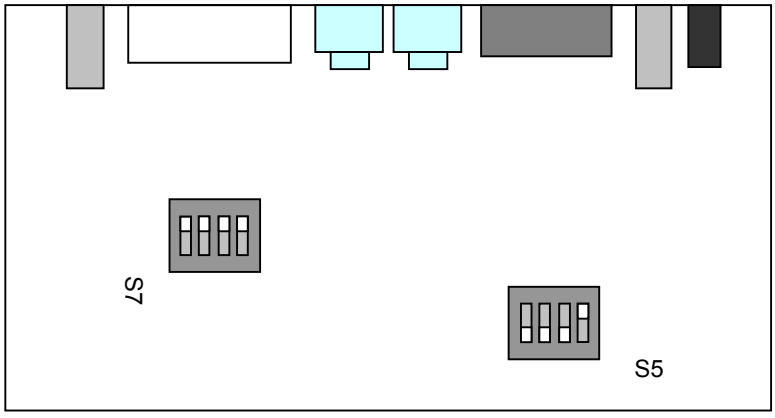
5. 工場出荷時設定

5-1. VITS 設定

ライン	フィールド 1/3	フィールド 2/4
10	Pass	Pass
11	Pass	Pass
12	Pass	Pass
13	Pass	Pass
14	Pass	Pass
15	Pass	Pass
16	Pass	Pass
17	FCC Composite	Multi Burst
18	GCR	GCR
19	Color Bars	4.2MHz Sweep
20	SinX/X	Red Field
21	Pass	Pass
22	Pass	Pass
23	Pass	Pass

5-2. 内部設定

GENERATOR フロントモジュール前面



◆ **ディップスイッチ S5、S7**

S5 及び S7 はファクトリセレクトですので、出荷時の設定は、変更しないでください。

出荷時設定

スイッチ	S5	S7
1	OFF	OFF
2	OFF	OFF
3	OFF	OFF
4	ON	OFF

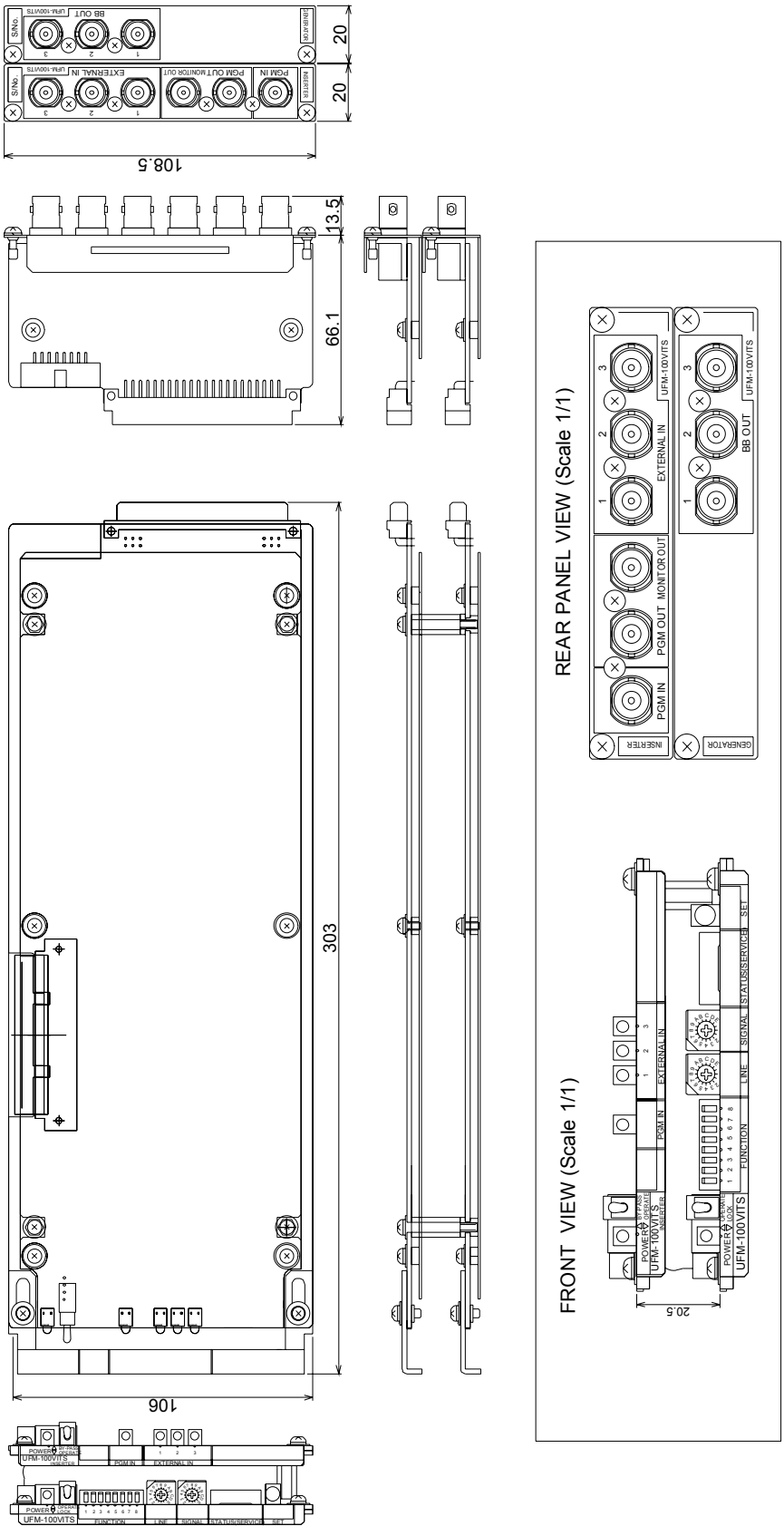
6. 仕様

6-1. 仕様

テレビジョン方式	525/60 (NTSC)
内部発生信号	12 ビット、8fsc(28.6MHz)
プログラム入力	アナログコンポジット　1.0V(p-p)　75Ω　BNC　1 入力
外部信号入力	アナログコンポジット　1.0V(p-p)　75Ω　BNC　3 入力
プログラム出力	アナログコンポジット　1.0V(p-p)　75Ω　BNC　1 出力 （プログラム入力のバイパススルー可）
モニタ出力	アナログコンポジット　1.0V(p-p)　75Ω　BNC　1 出力
同期信号出力	アナログコンポジット(ブラックバースト)　0.429V(p-p) 75Ω　BNC　3 出力
周波数特性	±0.2dB 以内 (5.5MHz まで) ±0.5dB 以内 (10MHz まで)
クロミナンス/ルミナンス利得誤差	±1%以下
クロミナンス/ルミナンス遅延誤差	±5nsec 以下
微分位相	0.3°以下
微分利得	0.3%以下
HV チルト	1%以下
DC 出力レベル	0V±10mV
S/N 比	60dB 以上(入力 85dB 以上の信号)
入出力ディレイ	11.3°（±1°）、約 8.8 nsec
使用温度	10℃ ~ 40℃
使用湿度	30 % ~ 90 %　（結露のないこと）
電源電圧	DC12V～24V (UF フレームユニットより供給)
消費電力	約 590mA (12V 時)、約 300mA (24V 時)、
外形寸法　フロントモジュール	106 (W) x 303 (D) mm
リアモジュール	108.5 (W) x 66.1 (D) mm
質量	約 1kg (2 枚基板組合せ時)
必要スロット数	上下 2 スロット

6-2. 外観図

（寸法単位 mm）



FOR.A
INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY

保 証 書

型名	UFM-100VITS	製造番号	

お客様				
	おところ	〒 - ☎( ) -	お買い上げ日	
			お買い上げ店名	
	おなまえ	ふりがな		
			保 証 期 間	お買い上げ日から **1年間**

1. 保証期間中、通常のお取扱いにおいて発生した故障は無料修理いたします。
2. お取扱い上の不注意、天災による損傷の場合は実費をいただきます。
3. ご自分で修理・調査・改造されたものは、保証いたしかねる場合があります。
4. 保証期間内に故障の節は本保証書をご提示の上、お買い上げ店または最寄りの弊社営業所にご用命ください。
5. この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社 朋栄
本社
〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿３丁目８番１号

05/02/2006 Printed in Japan

サービスに関するお問い合わせは

FOR.A®
INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY

24h
365 days

サービスセンター

03-3446-8575

株式会社朋栄

本社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121 （代）
関西支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288 （代）
札幌営業所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011 （代）
東北営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181 （代）
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691 （代）
中国営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591 （代）
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591 （代）
沖縄営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178 （代）
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230 （代）
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018 （代）

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。